

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro



1705

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> : <b>E03D 9/02</b>		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 95/19473</b>
			(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 20. Juli 1995 (20.07.95)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP94/03161 (22) Internationales Anmeldedatum: 20. September 1994 (20.09.94) (30) Prioritätsdaten: P 44 00 766.3          13. Januar 1994 (13.01.94)          DE (71) Anmelder: BUCK-CHEMIE GMBH & CO. [DE/DE]; Hertzstrasse 1, D-71083 Herrenberg (DE). (72) Erfinder: BUCK, Karl; Waldburgstrasse 81, D-70563 Stuttgart (DE). (74) Anwälte: BARTELS, Martin usw.; Lange Strasse 51, D-70174 Stuttgart (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: CZ, HU, PL, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.	

(54) Title: CLEANING DEVICE WITH FOIL VALVE

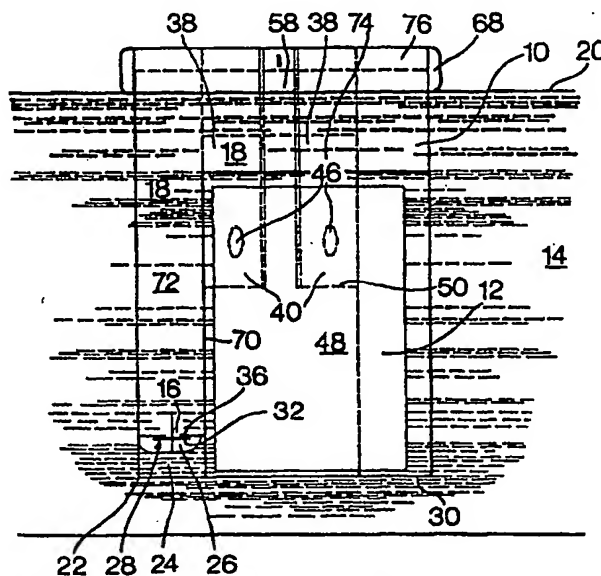
(54) Bezeichnung: REINIGUNGSVORRICHTUNG MIT FOLIENVENTIL

(57) Abstract

The invention relates to a cleaning device with a container (10) for a cleaning agent (12) which can be set to an operative position in the cistern (14) to clean a WC cistern (14) and a WC pan and has at least one lower outlet (16) from which a partial quantity (18) of the liquid containing the cleaning agent (12) held in the container (10) flows during the flushing operation. The outlet (16) is beneath the surface (20) of the flushing water and can be closed off by a gas bubble (26). The fact that there is at least one valve (28) to control the outlet (16), which closes the outlet (16) under the effect of the gas bubble (26) when the water in the cistern (14) rises and frees it during flushing to provide a metered quantity of the cleaning agent (12), provides a cleaning device which operates reliably regardless of the nature of the cleaning agent to be used and, in particular, ensures the uniform release of cleaning agent.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Reinigungsvorrichtung mit einem Behälter (10) für Reinigungsmittel (12), der zum Reinigen eines Klosettspülkastens (14) und einer Klosettschüssel im Spülkasten (14) in einer Betriebsstellung anbringbar ist und mindestens eine bodenseitige Durchlaßöffnung (16) aufweist, aus der während eines Spülvorganges eine Teilmenge (18) der im Behälter (10) befindlichen, Reinigungsmittel (12) enthaltenden Flüssigkeit austritt, wobei sich die jeweilige Durchflußöffnung (16) bei gefülltem Spülkasten (14) unterhalb des Spülwasserspiegels (20) befindet, die von einer Gasblase (26) absperrbar ist. Dadurch, daß zum Ansteuern der jeweiligen Durchlaßöffnung (16) mindestens ein Ventil (28) vorgesehen ist, das unter der Wirkung der Gasblase (26) beim Hochsteigen des Spülwassers im Spülkasten (14) die zugeordnete Durchlaßöffnung (16) schließt und beim Spülvorgang zur dosierten Abgabe des Reinigungsmittels (12) freigibt, ist eine Reinigungsvorrichtung geschaffen, die unabhängig von der Art des einzusetzenden Reinigungsmittels funktionssicher im Betrieb ist und insbesondere eine gleichmäßige Reinigungsmittelabgabe gewährleistet.



Schließteil aufweist, das die Gasblase (226) ständig beinhaltet.

7. Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (10,110,210) in seinem oberen Bereich mindestens eine Einströmöffnung (38,138,238) aufweist, die bei der Betriebsstellung des Behälters (10,110,210) zum Füllen desselben mit Spülwasser bei gefülltem Spülkasten (14,114,214) unterhalb des Spülwasserspiegels (20,120,220) gelegen ist.
8. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die jeweilige Einströmöffnung (38,138,238) Teil einer Hohlkammer (40,140,240) des Behälters (10,110,210) ist, die mindestens eine Ausströmöffnung (46,146,246) aufweist, die in die zumindest teilweise innerhalb des Behälters (10,110,210) abgetrennte Aufnahmekammer (48,148,248) für das Reinigungsmittel (12,112,212) mündet.
9. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmekammer (48,148,248) für das Reinigungsmittel (12,112,212) über eine Trennwand (70,170,270) von einer Abgabekammer (72,172,272) getrennt ist, die über die jeweilige Durchlaßöffnung (16,116,216) mit der Umgebung (24,124,224) in Verbindung steht.
10. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Hohlkammern (40,140,240) vorgesehen sind, die zwischen sich einen Einschubkanal (58,158,258) freigeben, in den zum Festlegen des Behälters (10,110,210) in seiner vorgesehenen Betriebsstellung ein Haken- teil (60) eingreift, das mittels seines Hakens (62) den oberen Rand des Spülkastens (14,114,214) übergreift.
11. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Hakenteil (60) mit einer stangenartigen Verlängerung (64) in den Einschubkanal (58,158,258) eingreift, die an ihrem dem Haken (62) abgekehrten Ende ein Klemmteil (66) zum definierten Festlegen des Hakenteiles (60) im Einschubkanal (58,158,258) aufweist.
12. Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (10,110,210) in seinem oberen Bereich einen Markierungsabschnitt (68,168,268) aufweist, der in der Betriebsstellung des Behälters (10,110,210) mit dem Spülwasserspiegel (20,120,220) bei gefülltem Spülkasten (14,114,214) bündig abschließt.
13. Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter

(10) einen Deckel (76) mit einer Austauschöffnung (78) für das Reinigungsmittel (12), insbesondere in Form eines Reinigungsblockes, aufweist, die teilweise von einer bewegbaren Lasche (80) dieses Deckels (76) abgedeckt ist.

#### Claims

1. Cleaning device with a container (10,110,210) for cleaning agent (12,112,212), which may, for the purpose of cleaning a lavatory cistern (14, 114, 214) and a lavatory bowl, be mounted in the cistern (14,114,214) in an operating position, and which comprises at least one base-side throughput aperture (16,116,216), out of which there passes, during a flushing process, a partial amount (18, 118, 218) of the fluid which is located in the container (16,116,216) and contains cleaning agent (12,112,212), wherein the throughflow aperture (16,116,216) in each case is located below the flushing water level (20,120,220) when the cistern (14, 114, 214) is full, which aperture can be closed by a gas bubble (26,126,226), characterised in that to control the throughput aperture (16,116,216) in each case, at least one valve (28,128,228) is provided, which valve, under the effect of the gas bubble (26, 126, 226), closes the associated throughput aperture (16, 116, 216) when the water level rises in the cistern (14, 114, 214) and opens it for a dosed discharge of the cleaning agent (12, 112, 212) during the flushing process.
2. Cleaning device according to Claim 1, characterised in that the valve (28) comprises a closing part, which is retained in a moveable manner, arranged in each case between the aperture (16) and the lower side (30) of the container (10) inside an open-mouth chamber (24), which is open towards the bottom and is surrounded by a container edge (22) in such a manner that it acts to accommodate a gas bubble (26) which is produced when the flushing water rises in the cistern (14).
3. Cleaning device according to Claim 2, characterised in that the closing part consists of a thin foil (32), which is secured, at least at its edge side, at one point of its external circumference (34) on the container (10) and which covers or opens the throughput aperture (16) in each case.
4. Cleaning device according to Claim 3, characterised in that the foil (22) consists of a thin plastics material.
5. Cleaning device according to Claim 1, characterised in that the valve (128) comprises a closing part, which has an accommodating part (190) which is

open towards the bottom and which serves directly for the accommodation of an air bubble (126) which results when the flushing water rises in the cistern (114).

6. Cleaning device according to Claim 1, characterised in that the valve (228) comprises a closing part which continuously contains the gas bubble (226).
7. Cleaning device according to one of Claims 1 to 6, characterised in that the container (10, 110, 210) comprises, in its upper area, at least one inflow aperture (38, 138, 238) which, when the container (10, 110, 210) is in the operating position, is situated below the cistern water level (20, 120, 220) for the container to fill with flushing water when the cistern (14, 114, 214) is full.
8. Cleaning device according to Claim 7, characterised in that the inflow aperture (38, 138, 238) in each case is a part of a hollow chamber (40, 140, 240) of the container (10, 110, 210) which has at least one outflow aperture (46, 146, 246) which opens into the accommodation chamber (48, 148, 248) which is for the cleaning agent (12, 112, 212) and which is at least partially separated off within the container (10, 110, 210).
9. Cleaning device according to Claim 8, characterised in that the accommodation chamber (48, 148, 248) for the cleaning agent (12, 112, 212) is separated by a separating wall (70, 170, 270) from a discharge chamber (72, 172, 272) which is in connection with the environment (24, 124, 224) via the throughput aperture (16, 116, 216) in each case.
10. Cleaning device according to Claim 8 or 9, characterised in that two hollow chambers (40, 140, 240) are provided, which delimit, between them, an insertion duct (58, 158, 258) in which a hook part (60) engages for securing the container (10, 110, 210) in its provided operating position, which hook part engages, by means of its hook (62), over the upper edge of the cistern (14, 114, 214).
11. Cleaning device according to Claim 9, characterised in that the hook part (60) engages, with a rod-type extension (64), into the push-in duct (58, 158, 258) which comprises, at the end thereof which faces away from the hook (62), a clamping part (66) for the defined securing of the hook part (60) in the push-in duct (58, 158, 258).
12. Cleaning device according to one of Claims 1 to 11, characterised in that the container (10, 110, 210) comprises, in its upper part, a marking section (68, 168, 268) which, when the container (10, 110, 210) is in the operating position, ends flush

with the flushing water level (20, 120, 220) when the cistern (14, 114, 214) is full.

13. Cleaning device according to one of Claims 1 to 12, characterised in that the container (10) comprises a cover (76) with an aperture (78) for exchanging the cleaning agent (12), in particular in the form of a cleaning block, which aperture is partially covered by a moveable cover plate (80) of this cover (76).

## Revendications

1. Dispositif de nettoyage comportant un récipient (10, 110, 210), pour produit de nettoyage (12, 112, 212), que l'on peut amener en une position de service dans un réservoir de chasse de w.c. (14, 114, 214) pour le nettoyage du réservoir de chasse de w.c. (14, 114, 214) et d'une cuvette de w.c. et qui présente au moins, du côté du fond, une ouverture de passage (16, 116, 216) par laquelle sort, pendant un processus de chasse, une quantité partielle (18, 118, 218) du liquide qui se trouve dans le récipient (16, 116, 216) et qui contient un produit de nettoyage (12, 112, 212), l'ouverture de passage en question (16, 116, 216) se trouvant, lorsque le réservoir de chasse (14, 114, 214) est rempli, en dessous du niveau (20, 120, 220) de l'eau de chasse et pouvant être obturée par une bulle de gaz (26, 126, 226), caractérisé par le fait que pour commander l'ouverture de passage en question (16, 116, 216) est prévu au moins un clapet (28, 128, 228) qui, sous l'action de la bulle de gaz (26, 126, 226), lors de la montée de l'eau de chasse dans le réservoir de chasse (14, 114, 214), obture l'ouverture de passage correspondante (16, 116, 216) et, lors du processus de chasse, la libère pour une émission dosée un produit de nettoyage (12, 112, 212).
2. Dispositif de nettoyage selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le clapet présente un obturateur qui est disposé entre l'ouverture de passage en question (16) et la face inférieure (30) du réservoir (10), maintenu mobile à l'intérieur d'une zone (24) qui forme embouchure, et qui est ouverte vers le bas et est entourée par un bord (22) du récipient de façon qu'elle serve à recevoir une bulle d'air (26) qui apparaît dans le réservoir de chasse (14) lors de la montée de l'eau de chasse.
3. Dispositif de nettoyage selon la revendication 2, caractérisé par le fait que l'obturateur est constitué d'une feuille mince (32) qui est fixée au réservoir (10) au moins en bordure en un endroit de sa périphérie (34) et qui obture ou libère l'ouverture de passage en question (16).